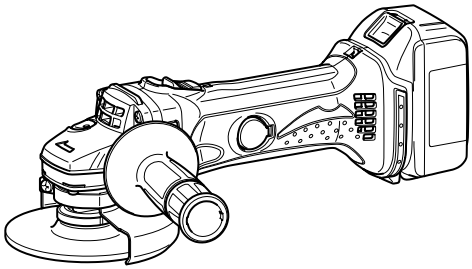
INSTRUCTION MANUAL
MANUEL D'INSTRUCTION
MANUAL DE INSTRUCCIONES

Cordless Angle Grinder
Meuleuse angulaire sans fil
Esmeriladora Angular Inalámbrica

BGA450
BGA452



007214

IMPORTANT: Read Before Using.
IMPORTANT: Lire avant usage.
IMPORTANTE: Leer antes de usar.

ENGLISH (Original instructions)

SPECIFICATIONS

Model	BGA450	BGA452
Wheel diameter	115mm (4-1/2")	
Spindle thread	5/8"	
No load speed (RPM)	10,000/min	
Overall length	317 mm (12-1/2")	
Net weight	2.2 kg (4.8 lbs)	2.3 kg (5.0 lbs)
Rated voltage	D.C. 14.4V	D.C. 18V
Standard battery cartridge	BL1430	BL1830

• Due to our continuing programme of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.

• Specifications and battery cartridge may differ from country to country.

• Weight, with battery cartridge, according to EPTA-Procedure 01/2003

USA003-2

GENERAL SAFETY RULES

(FOR ALL BATTERY OPERATED TOOLS)

WARNING! Read and understand all instructions. Failure to follow all instructions listed below, may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

Work Area

1. **Keep your work area clean and well lit.** Cluttered benches and dark areas invite accidents.
2. **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
3. **Keep bystanders, children, and visitors away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

Electrical Safety

4. **A battery operated tool with integral batteries or a separate battery pack must be recharged only with the specified charger for the battery.** A charger that may be suitable for one type of battery may create a risk of fire when used with another battery.
5. **Use battery operated tool only with specifically designated battery pack.** Use of any other batteries may create a risk of fire.

Personal Safety

6. **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use tool while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
7. **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in moving parts.
8. **Avoid accidental starting. Be sure switch is in the locked or off position before inserting battery pack.** Carrying tools with your finger on the switch or inserting the battery pack into a tool with the switch on invites accidents.
9. **Remove adjusting keys or wrenches before turning the tool on.** A wrench or a key that is left attached to a rotating part of the tool may result in personal injury.
10. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** Proper footing and balance enables better control of the tool in unexpected situations.
11. **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions.

Tool Use and Care

12. **Use clamps or other practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by hand or against your body is unstable and may lead to loss of control.
13. **Do not force tool. Use the correct tool for your application.** The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.
14. **Do not use tool if switch does not turn it on or off.** Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
15. **Disconnect battery pack from tool or place the switch in the locked or off position before making any adjustments, changing accessories, or storing the tool.** Such preventive safety measures reduce the risk of

starting the tool accidentally.

16. **Store idle tools out of reach of children and other untrained persons.** Tools are dangerous in the hands of untrained users.
17. **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects like: paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause sparks, burns, or a fire.
18. **Maintain tools with care. Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
19. **Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the tool's operation. If damaged, have the tool serviced before using.** Many accidents are caused by poorly maintained tools.
20. **Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model.** Accessories that may be suitable for one tool may create a risk of injury when used on another tool.

Service

21. **Tool service must be performed only by qualified repair personnel.** Service or maintenance performed by unqualified personnel could result in a risk of injury.
22. **When servicing a tool, use only identical replacement parts. Follow instructions in the Maintenance section of this manual.** Use of unauthorized parts or failure to follow Maintenance instructions may create a risk of shock or injury.

USB063-2

SPECIFIC SAFETY RULES

DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to grinder safety rules. If you use this tool unsafely or incorrectly, you can suffer serious personal injury.

1. **Always use proper guard with grinding wheel.** A guard protects operator from broken wheel fragments.
2. **Accessories must be rated for at least the speed recommended on the tool warning label.** Wheels and other accessories running over rated speed can fly apart and cause injury.
3. **Hold tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring.** Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.
4. **When using depressed center grinding wheels, be sure to use only fiberglass-reinforced wheels.**
5. **Always use safety glasses or goggles. Ordinary eye or sun glasses are NOT safety glasses.**
6. **Check the wheel carefully for cracks or damage before operation. Replace cracked or damaged wheel immediately. Run the tool (with guard) at no load for about a minute, holding tool away from others. If wheel is flawed, it will likely separate during this test.**
7. **Use only flanges specified for this tool.**
8. **Be careful not to damage the spindle, the flange (especially the installing surface) or the lock nut. Damage to these parts could result in wheel breakage.**
9. **NEVER use tool with wood cutting blades or other sawblades. Such blades when used on a grinder frequently kick and cause loss of control leading to personal injury.**
10. **Hold the tool firmly.**
11. **Keep hands away from rotating parts.**
12. **Make sure the wheel is not contacting the workpiece before the switch is turned on.**
13. **Before using the tool on an actual workpiece, let it run for a while. Watch for vibration or wobbling that could indicate poor installation or a poorly balanced wheel.**
14. **Use the specified surface of the wheel to perform the grinding.**
15. **Watch out for flying sparks. Hold the tool so that sparks fly away from you and other persons or flammable materials.**
16. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
17. **Do not touch the workpiece immediately after operation; it may be extremely hot and could burn your skin.**
18. **ALWAYS wear proper apparel including long sleeve shirts, leather gloves and shop aprons to protect skin from contact with hot grindings.**
19. **Use of this tool to grind or sand some products, paints and wood could expose user to dust containing hazardous substances. Use appropriate respiratory protection.**
20. **NEVER USE Stone Cup type wheels with this grinder.** This grinder is not designed for these types of wheels and the use of such a product may result in serious personal injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

⚠WARNING:
MISUSE or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

USD301-1

Symbols

The followings show the symbols used for tool.

V	·	volts
⎓	·	direct current
n_o	·	no load speed
... /min r /min	·	revolutions or reciprocation per minute

ENC007-2

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

FOR BATTERY CARTRIDGE

1. **Before using battery cartridge, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.**
2. **Do not disassemble battery cartridge.**
3. **If operating time has become excessively shorter, stop operating immediately. It may result in a risk of overheating, possible burns and even an explosion.**
4. **If electrolyte gets into your eyes, rinse them out with clear water and seek medical attention right away. It may result in loss of your eyesight.**
5. **Do not short the battery cartridge:**
   (1) **Do not touch the terminals with any conductive material.**
   (2) **Avoid storing battery cartridge in a container with other metal objects such as nails, coins, etc.**
   (3) **Do not expose battery cartridge to water or rain.**
   A battery short can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.
6. **Do not store the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50˚C (122˚F).**
7. **Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out. The battery cartridge can explode in a fire.**
8. **Be careful not to drop or strike battery.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

Tips for maintaining maximum battery life

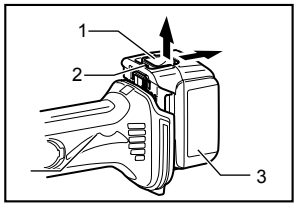
1. **Charge the battery cartridge before completely discharged.**
   Always stop tool operation and charge the battery cartridge when you notice less tool power.
2. **Never recharge a fully charged battery cartridge.**
   Overcharging shortens the battery service life.
3. **Charge the battery cartridge with room temperature at 10˚C - 40˚C (50˚F - 104˚F). Let a hot battery cartridge cool down before charging it.**

FUNCTIONAL DESCRIPTION

⚠CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before adjusting or checking function on the tool.

Installing or removing battery cartridge

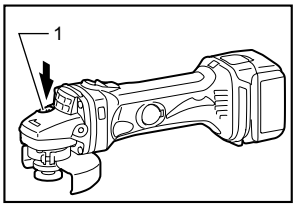


1. Button
2. Red part
3. Battery cartridge

007215

- Always switch off the tool before insertion or removal of the battery cartridge.
- To remove the battery cartridge, withdraw it from the tool while sliding the button on the front of the cartridge.
- To insert the battery cartridge, align the tongue on the battery cartridge with the groove in the housing and slip it into place. Always insert it all the way until it locks in place with a little click. If you can see the red part on the upper side of the button, it is not locked completely. Insert it fully until the red part cannot be seen. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.
- Do not use force when inserting the battery cartridge. If the cartridge does not slide in easily, it is not being inserted correctly.

Shaft lock



1. Shaft lock

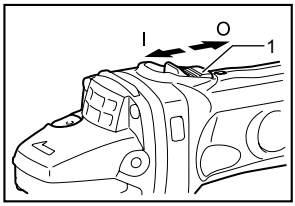
007216

⚠CAUTION:

- Never actuate the shaft lock when the spindle is moving. The tool may be damaged.

Press the shaft lock to prevent spindle rotation when installing or removing accessories.

Switch action



1. Slide switch

007217

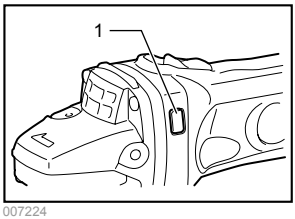
⚠CAUTION:

- Before inserting the battery cartridge into the tool, always check to see that the slide switch actuates properly and returns to the "OFF" position when the rear of the slide switch is depressed.
- Switch can be locked in "ON" position for ease of operator comfort during extended use. Apply caution when locking tool in "ON" position and maintain firm grasp on tool.

To start the tool, slide the slide switch toward the "I (ON)" position. For continuous operation, press the front of the slide switch to lock it.

To stop the tool, press the rear of the slide switch, then slide it toward the "O (OFF)" position.

Indication lamp with multi function



1. Indication lamp

007224

Indication lamps are located in two positions.

When the battery cartridge is inserted on the tool with the slide switch positioned in the "O (OFF)" position, the indication lamp flickers quickly for approximately one second. If it does not flicker so, the battery cartridge or indication lamp has broken.

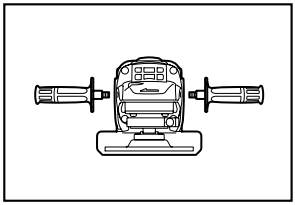
- **Overload protection**
  - When the tool is overloaded, the indication lamp lights up. When the load on the tool is reduced, the lamp goes out.
  - If the tool continues to be overloaded and the indication lamp continues to light up for approximately two seconds, the tool stops. This prevents the motor and its related parts from being damaged.
  - In this case, to start the tool again, move the slide switch to the "O (OFF)" position once and then to the "I (ON)" position.
- **Battery cartridge replacing signal**
  - When the remaining battery capacity gets small, the indicator lamp lights up during operation earlier than enough capacity battery use.
- **Accidental re-start preventive function**
  - Even if the battery cartridge is inserted on the tool with the slide switch in the "I (ON)" position, the tool does not start. At this time, the lamp flickers slowly and this shows that the accidental re-start preventive function is at work.
  - To start the tool, first slide the slide switch toward the "O (OFF)" position and then slide it toward the "I (ON)" position.

ASSEMBLY

⚠CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before carrying out any work on the tool.

Installing side grip (handle)



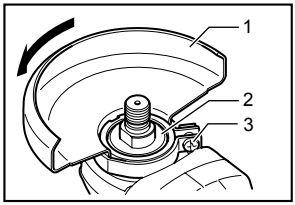
007225

⚠CAUTION:

- Always be sure that the side grip is installed securely before operation.

Screw the side grip securely on the position of the tool as shown in the figure.

Installing or removing wheel guard



1. Wheel guard
2. Bearing box
3. Screw

007218

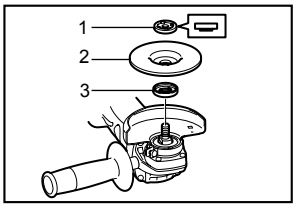
⚠CAUTION:

- When using a depressed center grinding wheel/Multi-disc, flex wheel, wire wheel brush, cut-off wheel or diamond wheel, the wheel guard must be fitted on the tool so that the closed side of the guard always points toward the operator.

Mount the wheel guard with the protrusion on the wheel guard band aligned with the notch on the bearing box. Then rotate the wheel guard around 180 degrees. Be sure to tighten the screw securely.

To remove wheel guard, follow the installation procedure in reverse.

Installing or removing depressed center grinding wheel/Multi-disc



1. Lock nut
2. Depressed center grinding wheel/Multi-disc
3. Inner flange

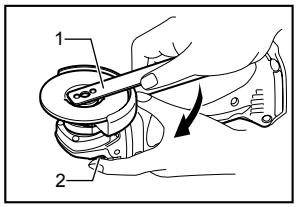
007219

⚠WARNING:

- Always use supplied guard when depressed center grinding wheel/Multi-disc is on tool. Wheel can shatter during use and guard helps to reduce chances of personal injury.

Mount the inner flange onto the spindle. Fit the wheel/disc on the inner flange and screw the lock nut onto the spindle.

To tighten the lock nut, press the shaft lock firmly so that the spindle cannot revolve, then use the lock nut wrench and securely tighten clockwise.



1. Lock nut wrench
2. Shaft lock

007220

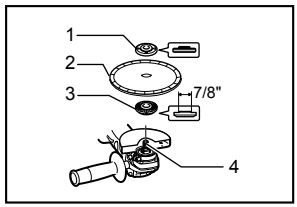
To remove the wheel, follow the installation procedure in reverse.

Installing or removing diamond wheel (optional accessory)

⚠CAUTION:

- Always install the wheel guard before installing the diamond wheel.
- When mounting the wheel ensure that the arrow (indicating the direction of rotation) on the wheel is pointing in the same direction as the arrow for rotation provided on the tool.

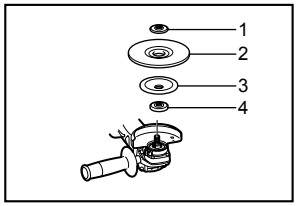
Mount the inner flange onto the spindle so that the side of the inner flange with the 7/8" diameter protrusion faces the diamond wheel. Place the diamond wheel onto the inner flange making sure the protrusion fits into the arbor of the wheel. Use the lock nut to secure the wheel by placing it on the spindle so that the flat side faces the wheel and screw the lock nut onto the spindle. To tighten the lock nut, press the shaft lock firmly so that the spindle cannot revolve, then use the lock nut wrench and securely tighten clockwise.



1. Lock nut
2. Diamond wheel
3. Inner flange
4. Spindle

011576

Installing or removing flex wheel (optional accessory)



1. Lock nut
2. Flex wheel
3. Plastic pad
4. Inner flange

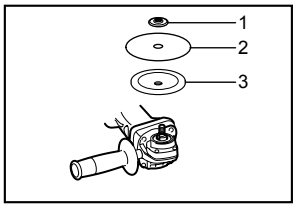
007241

⚠WARNING:

- Always use supplied guard when flex wheel is on tool. Wheel can shatter during use and guard helps to reduce chances of personal injury.

Follow instructions for depressed center grinding wheel/Multi-disc but also use plastic pad over wheel. See order of assembly on accessories page in this manual.

Installing or removing abrasive disc (optional accessory)



1. Lock nut
2. Abrasive disc
3. Rubber pad

007240

NOTE:

- Use sander accessories specified in this manual. These must be purchased separately.

Mount the rubber pad onto the spindle. Fit the disc on the rubber pad and screw the lock nut onto the spindle. To tighten the lock nut, press the shaft lock firmly so that the spindle cannot revolve, then use the lock nut wrench and securely tighten clockwise.

To remove the disc, follow the installation procedure in reverse.

OPERATION

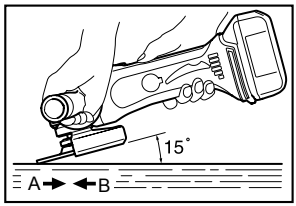
⚠WARNING:

- It should never be necessary to force the tool. The weight of the tool applies adequate pressure. Forcing and excessive pressure could cause dangerous wheel breakage.
- ALWAYS replace wheel if tool is dropped while grinding.
- NEVER bang or hit grinding disc or wheel onto work.
- Avoid bouncing and snagging the wheel, especially when working corners, sharp edges etc. This can cause loss of control and kickback.
- NEVER use tool with wood cutting blades and other sawblades. Such blades when used on a grinder frequently kick and cause loss of control leading to personal injury.

⚠CAUTION:

- Make the depth of a single cut up to 5 mm. Adjust pressure on the tool so that the tool does not slow down during the operation.
- After operation, always switch off the tool and wait until the wheel has come to a complete stop before putting the tool down.
- If the tool is operated continuously until the battery cartridge has discharged, allow the tool to rest for 15 minutes before proceeding with a fresh battery.

Grinding and sanding operation



007221

ALWAYS hold the tool firmly with one hand on housing and the other on the side handle. Turn the tool on and then apply the wheel or disc to the workpiece.

In general, keep the edge of the wheel or disc at an angle of about 15 degrees to the workpiece surface.

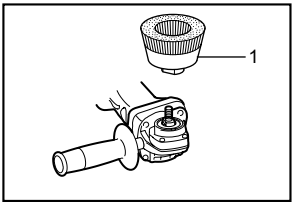
During the break-in period with a new wheel, do not work the grinder in the B direction or it will cut into the workpiece. Once the edge of the wheel has been rounded off by use, the wheel may be worked in both A and B direction.

Operation with diamond wheel (optional accessory)

⚠CAUTION:

- Do not "jam" the wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut. Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback, wheel breakage and overheating of the motor may occur.
- Do not start the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully enter into the cut moving the tool forward over the workpiece surface. The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is started in the workpiece.
- A diamond wheel shall be operated perpendicular to the material being cut.

Operation with wire cup brush (optional accessory)



1. Wire cup brush

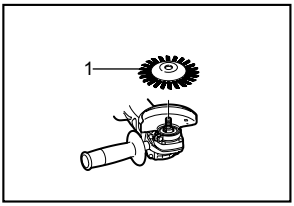
007242

⚠CAUTION:

- Check operation of brush by running tool with no load, insuring that no one is in front of or in line with brush.
- Do not use brush that is damaged, or which is out of balance. Use of damaged brush could increase potential for injury from contact with broken brush wires.

Remove the battery cartridge from the tool and place it upside down allowing easy access to spindle. Remove any accessories on spindle. Thread wire cup brush onto spindle and tighten with supplied wrench. When using brush, avoid applying too much pressure which causes over bending of wires, leading to premature breakage.

Operation with wire wheel brush (optional accessory)



1. Wire wheel brush

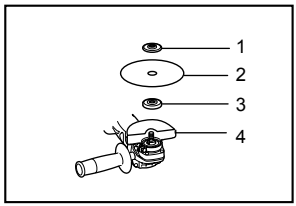
007243

⚠CAUTION:

- Check operation of wire wheel brush by running tool with no load, insuring that no one is in front of or in line with the wire wheel brush.
- Do not use wire wheel brush that is damaged, or which is out of balance. Use of damaged wire wheel brush could increase potential for injury from contact with broken wires.
- ALWAYS use guard with wire wheel brushes, assuring diameter of wheel fits inside guard. Wheel can shatter during use and guard helps to reduce chances of personal injury.

Remove the battery cartridge from the tool and place it upside down allowing easy access to spindle. Remove any accessories on spindle. Thread wire wheel brush onto spindle and tighten with the wrenches.
When using wire wheel brush, avoid applying too much pressure which causes over bending of wires, leading to premature breakage.

Operation with abrasive cut-off wheel



1. Lock nut
2. Abrasive cut-off wheel
3. Inner flange
4. Wheel guard for cut-off wheel

007244

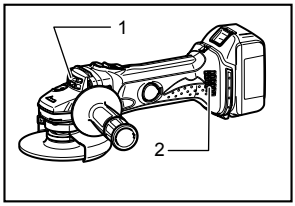
⚠WARNING:

- When using an abrasive cut-off wheel, be sure to use only the special wheel guard designed for use with cut-off wheels.
- NEVER use cut-off wheel for side grinding.
- Do not "jam" the wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut. Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback, wheel breakage and overheating of the motor may occur.
- Do not start the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully enter into the cut moving the tool forward over the workpiece surface. The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is started in the workpiece.
- During cutting operations, never change the angle of the wheel. Placing side pressure on the cut-off wheel (as in grinding) will cause the wheel to crack and break, causing serious personal injury.

MAINTENANCE

⚠CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before attempting to perform inspection or maintenance.
- Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

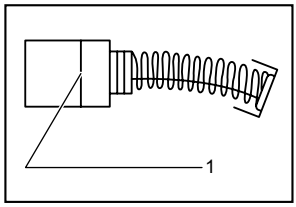


1. Exhaust vent
2. Inhalation vent

007222

The tool and its air vents have to be kept clean. Regularly clean the tool's air vents or whenever the vents start to become obstructed.

Replacing carbon brushes

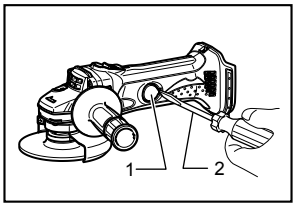


1. Limit mark

001145

Remove and check the carbon brushes regularly. Replace when they wear down to the limit mark. Keep the carbon brushes clean and free to slip in the holders. Both carbon brushes should be replaced at the same time. Use only identical carbon brushes.

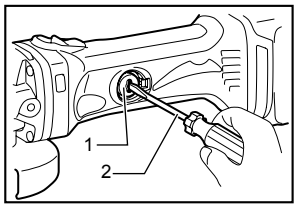
Insert the top end of slotted bit screwdriver into the notch in the tool and remove the holder cap cover by lifting it up.



1. Holder cap cover
2. Screwdriver

007226

Use a screwdriver to remove the brush holder caps. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and secure the brush holder caps.



1. Brush holder cap
2. Screwdriver

007223

Reinstall the holder cap cover on the tool.

To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, any other maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized or Factory Service Centers, always using Makita replacement parts.

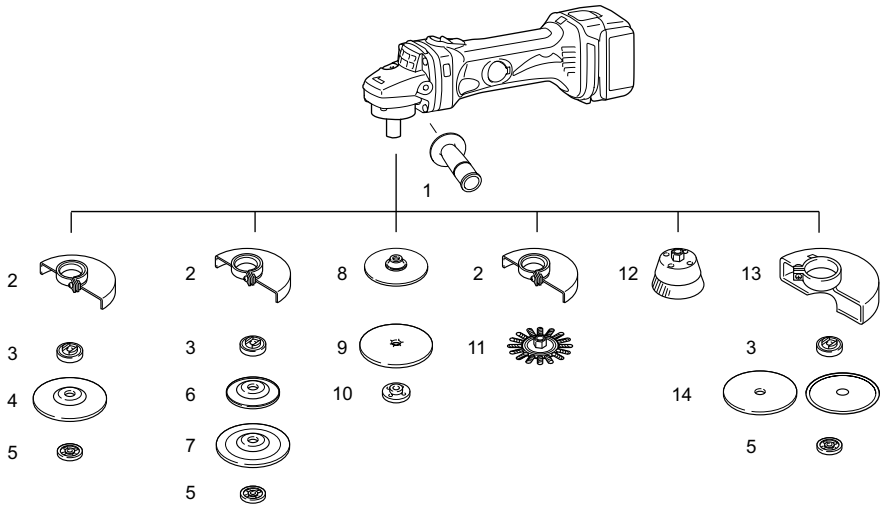
ACCESSORIES

⚠CAUTION:

- These accessories or attachments are recommended for use with your Makita tool specified in this manual. The use of any other accessories or attachments might present a risk of injury to persons. Only use accessory or attachment for its stated purpose.
- Your tool is supplied with a guard for use with a depressed center grinding wheel, multi-disc, diamond wheel, flex wheel and wire wheel brush. A cut-off wheel can also be used with an optional guard. If you decide to use your Makita grinder with approved accessories which you purchase from your Makita distributor or factory service center, be sure to obtain and use all necessary fasteners and guards as recommended in this manual. Your failure to do so could result in personal injury to you and others.

If you need any assistance for more details regarding these accessories, ask your local Makita Service Center.

- Various type of Makita genuine batteries and chargers



1	Grip 36
2	Wheel gurad
3	Inner flange 45
4	4-1/2" Depressed center grinding wheel/4-1/2" Multi-disc
5	Lock nut 5/8-45
6	N/A
7	N/A
8	Rubber pad 100
9	Abrasive disc
10	Sanding lock nut 5/8-48
11	Wire wheel brush
12	Wire cup brush
13	Wheel guard (For cut-off wheel)
14	Cut-off wheel / 4-1/2"Diamond wheel
-	Lock nut wrench 28

011577

MAKITA LIMITED ONE YEAR WARRANTY

Warranty Policy

Every Makita tool is thoroughly inspected and tested before leaving the factory. It is warranted to be free of defects from workmanship and materials for the period of ONE YEAR from the date of original purchase. Should any trouble develop during this one year period, return the COMPLETE tool, freight prepaid, to one of Makita's Factory or Authorized Service Centers. If inspection shows the trouble is caused by defective workmanship or material, Makita will repair (or at our option, replace) without charge.

This Warranty does not apply where:

- repairs have been made or attempted by others:
- repairs are required because of normal wear and tear:
- the tool has been abused, misused or improperly maintained:
- alterations have been made to the tool.

IN NO EVENT SHALL MAKITA BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES FROM THE SALE OR USE OF THE PRODUCT. THIS DISCLAIMER APPLIES BOTH DURING AND AFTER THE TERM OF THIS WARRANTY.

MAKITA DISCLAIMS LIABILITY FOR ANY IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING IMPLIED WARRANTIES OF "MERCHANTABILITY" AND "FITNESS FOR A SPECIFIC PURPOSE," AFTER THE ONE YEAR TERM OF THIS WARRANTY.

This Warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you. Some states do not allow limitation on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you.

EN0006-1

FRANÇAIS (Mode d'emploi original)

SPÉCIFICATIONS

Modèle	BGA450	BGA452
Diamètre de la meule	115mm (4-1/2")	
Filetage de l'arbre	5/8"	
Vitesse à vide (T/MIN)	10 000 /min	
Longueur totale	317 mm (12-1/2")	
Poids net	2,2 kg (4,8 lbs)	2,3 kg (5,0 lbs)
Tension nominale	C.C. 14,4 V	C.C. 18 V
Batterie standard	BL1430	BL1830

- Étant donné l'évolution constante de notre programme de recherche et de développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis.
- Les caractéristiques techniques et la batterie peuvent varier suivant les pays.
- Poids, batterie comprise, conforme à la procédure EPTA de 01/2003

USA003-2

Règles de sécurité générales

(POUR TOUS LES OUTILS ALIMENTÉS PAR BATTERIE)

MISE EN GARDE ! Assurez-vous d'avoir lu et compris toutes les instructions. Il y a risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessure grave si les instructions ci-dessous ne sont pas respectées.

CONSERVEZ CE MODE D'EMPLOI.

Zone de travail

1. **Maintenez votre aire de travail propre et bien éclairée.** Les établis encombrés et les aires de travail sombres ouvrent la porte aux accidents.
2. **N'utilisez pas les outils électriques dans les atmosphères explosives, par exemple en présence de liquides, gaz ou poussières inflammables.** Les outils électriques produisent des étincelles au contact desquelles la poussière ou les vapeurs peuvent s'enflammer.
3. **Tenez à distance les curieux, les enfants et les visiteurs pendant que vous travaillez avec un outil électrique.** Ils pourraient vous distraire et vous faire perdre la maîtrise de l'outil.

Sécurité en matière d'électricité

4. **Un outil alimenté par des batteries intégrées ou par un bloc-piles séparé doit toujours être rechargé au moyen du chargeur spécifié pour la batterie en question.** L'utilisation d'un chargeur conçu pour un type donné de batterie peut comporter un risque d'incendie avec un autre type de batterie.
5. **En utilisant un outil alimenté par batterie, servez-vous uniquement du bloc-piles spécialement conçu à cet effet.** L'emploi d'autres batteries risquerait de provoquer un d'incendie.

Sécurité personnelle

6. **Restez alerte, attentif à vos gestes, et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez un outil électrique. Évitez d'utiliser l'outil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Tout moment d'inattention pendant l'utilisation d'un outil électrique comporte un risque de blessure grave.
7. **Habillez-vous convenablement. Ne portez ni vêtements flottants ni bijoux. Confinez les cheveux longs. N'approchez jamais les cheveux, les vêtements ou les gants des pièces en mouvement.** Des vêtements flottants, des bijoux ou des cheveux longs risquent d'être happés par des pièces en mouvement.
8. **Prévenez tout démarrage accidentel. Assurez-vous que l'interrupteur est en positon d'arrêt ou en position verrouillée avant d'insérer le bloc-piles.** En transportant l'outil avec le doigt sur l'interrupteur ou en insérant le bloc-piles alors que l'interrupteur est en position de marche, vous ouvrez toute grande la porte aux accidents.
9. **Enlevez les clés de réglage ou de serrage avant de démarrer l'outil.** Une clé laissée dans une pièce tournante de l'outil peut provoquer des blessures.
10. **Ne vous penchez pas trop en avant. Maintenez un bon appui et restez en équilibre en tout temps.** Un bonne stabilité vous permet de mieux réagir à une situation inattendue.
11. **Utilisez des accessoires de sécurité. Portez toujours un protecteur pour la vue.** Selon les conditions, portez aussi un masque antipoussière,

des bottes de sécurité antidérapantes, un casque protecteur et/ou une protection d'oreille.

Utilisation et entretien des outils

12. **Immobilisez le matériau sur une surface stable au moyen de brides ou de toute autre façon adéquate.** Le fait de tenir la pièce avec la main ou contre votre corps offre une stabilité insuffisante et peut entraîner une perte de maîtrise de l'outil.
13. **Ne forcez pas l'outil. Utilisez un outil qui convient au travail à effectuer.** Si vous utilisez le bon outil et respectez le régime pour lequel il a été conçu, il effectuera un travail de meilleure qualité et de façon plus sûre.
14. **N'utilisez pas un outil si son interrupteur est bloqué.** Un outil que vous ne pouvez pas commander par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.
15. **Retirez le bloc-piles de l'outil ou placez l'interrupteur en position de verrouillage ou d'arrêt avant d'effectuer tout réglage, de changer d'accessoire ou de ranger l'outil.** De telles mesures préventives réduisent les risques de démarrage accidentel de l'outil.
16. **Une fois l'utilisation de l'outil terminée, rangez-le hors de portée des enfants et personnes qui en ignorent le fonctionnement.** Les outils représentent un danger entre les mains de personnes qui n'en connaissent pas le mode d'utilisation.
17. **Lorsque vous n'utilisez pas le bloc-piles, rangez-le à l'écart des objets tels que les trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis et autres petits objets métalliques qui risquent d'établir la connexion entre les bornes.** Il y a risque d'étincelles, de brûlures et d'incendie si les bornes de la batterie sont court-circuitées.
18. **Prenez soin de bien entretenir les outils. Les outils de coupe doivent être toujours bien affûtés et propres.** Des outils bien entretenus, dont les arêtes sont bien tranchantes, sont moins susceptibles de coincer et plus faciles à diriger.
19. **Assurez-vous que les pièces mobiles ne sont pas désalignées ou coincées, qu'aucune pièce n'est cassée et que l'outil n'a subi aucun dommage affectant son bon fonctionnement. Le cas échéant, faites réparer l'outil avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont causés par des outils mal entretenus.
20. **Utilisez uniquement les accessoires recommandés par le fabricant pour le modèle utilisé.** Des accessoires qui conviennent à un outil donné peuvent comporter un risque de blessure lorsque utilisés sur un autre outil.

Réparation

21. **La réparation des outils électriques doit être confiée à un réparateur qualifié.** La réparation ou l'entretien effectué par du personnel non qualifié risque d'entraîner des blessures.
22. **Seules des pièces de rechange identiques aux pièces originales doivent être utilisées lors de la réparation d'un outil. Suivez les instructions de la section Entretien du présent manuel.** L'utilisation de pièces non spécifiées ou l'ignorance des instructions d'entretien comporte un risque de choc électrique ou de blessure.

USB063-2

RÈGLES DE SÉCURITÉ PARTICULIÈRES

NE vous laissez PAS tromper (au fil d'une utilisation répétée) par un sentiment d'aisance et de familiarité avec le produit, en négligeant le respect rigoureux des consignes de sécurité qui accompagnent la meuleuse. L'utilisation non sécuritaire ou incorrecte de cet outil comporte un risque de blessure grave.

1. **Utilisez toujours un protecteur de meule approprié.** Le protecteur arrête les éclats en cas de bris de la meule.
2. **Les accessoires utilisés doivent être conçus pour être utilisés au moins à la vitesse recommandée sur l'étiquette d'avertissement de l'outil.** Toute meule ou tout accessoire utilisé à une vitesse supérieure à sa capacité risque de voler en éclats et de causer des blessures.
3. **Tenez l'outil par ses surfaces de prise isolées pendant toute opération où l'outil de coupe pourrait venir en contact avec un câblage dissimulé.** En cas de contact avec un conducteur sous tension, les pièces métalliques à découvert de l'outil transmettraient un choc électrique à l'utilisateur.
4. **Lors de l'utilisation des meules à moyeu déporté, assurez-vous d'utiliser exclusivement des meules renforcées de fibre de verre.**
5. **Portez toujours des lunettes de sécurité ou des lunettes à coques. Les lunettes ordinaires et les lunettes de soleil ne sont PAS des lunettes de sécurité.**
6. **Avant l'utilisation, vérifiez toujours soigneusement l'absence de fissures ou de dommages sur la meule. Remplacez immédiatement toute meule fissurée ou endommagée. Faites tourner l'outil à vide (avec son protecteur) pendant environ 1 minute, en le maintenant à l'écart de toute personne présente. Si la meule est défectueuse, elle se détachera probablement**

pendant ce test.

7. **Utilisez exclusivement les flasques spécifiés pour cet outil.**
8. **Prenez garde d'endommager l'axe, le flasque (tout particulièrement sa surface de pose) ou le contre-écrou. La meule risque de casser si ces pièces sont endommagées.**
9. **NE JAMAIS utiliser cet outil avec des lames à bois ou autres lames de scie. Les lames de ce type sautent fréquemment lorsqu'elles sont utilisées sur une meuleuse et risquent d'entraîner une perte de maîtrise pouvant causer des blessures.**
10. **Tenez l'outil fermement.**
11. **Gardez les mains éloignées des pièces en rotation.**
12. **Assurez-vous que la meule n'entre pas en contact avec la pièce avant de mettre l'outil sous tension.**
13. **Avant d'utiliser l'outil sur la pièce elle-même, laissez-le tourner un instant. Soyez attentif à toute vibration ou sautillement pouvant indiquer que la meule n'est pas bien installée ou qu'elle est mal équilibrée.**
14. **Utilisez la face spécifiée de la meule pour meuler.**
15. **Prenez garde aux étincelles qui jaillissent. Tenez l'outil de sorte que les étincelles ne jaillissent pas vers vous, vers une personne présente ou vers un matériau inflammable.**
16. **N'abandonnez pas l'outil alors qu'il tourne. Ne faites fonctionner l'outil qu'une fois que vous l'avez bien en main.**
17. **Ne touchez pas la pièce immédiatement après l'utilisation ; elle peut être très chaude et brûler votre peau.**
18. **Portez TOUJOURS des vêtements adéquats pour protéger la peau du contact avec des pièces meulées encore chaudes, ces vêtements incluant les chandails à manches longues, les gants de cuir et les tabliers de travail.**
19. **L'utilisation de cet outil pour meuler ou poncer certains produits, les surfaces peintes et le bois peut exposer l'utilisateur à des poussières qui contiennent des substances dangereuses. Veuillez porter une protection des voies respiratoires adéquate.**
20. **N'UTILISEZ JAMAIS de meule boisseau pour pierre avec cet outil.** Cette meuleuse n'est pas conçue pour ce type de meules, et l'utilisation d'un tel produit pourrait provoquer des blessures graves.

CONSERVEZ CE MODE D'EMPLOI.

⚠AVERTISSEMENT:

Une MAUVAISE UTILISATION de l'outil ou l'ignorance des consignes de sécurité du présent manuel d'instructions peuvent entraîner une grave blessure.

USD301-1

Symboles

Les symboles utilisés pour l'outil sont indiqués ci-dessous.

V	·	volts
⎓	·	courant continu
n_o	·	vitesse à vide
... /min **r /min**	·	tours ou alternances par minute

ENC007-2

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

POUR LA BATTERIE

1. **Avant d'utiliser la batterie, lisez toutes les instructions et précautions relatives (1) au chargeur de batterie, (2) à la batterie, et (3) à l'outil utilisant la batterie.**
2. **Ne démontez pas la batterie.**
3. **Cessez immédiatement l'utilisation si le temps de fonctionnement devient excessivement court. Il y a risque de surchauffe, de brûlures, voire d'explosion.**
4. **Si l'électrolyte pénètre dans vos yeux, rincez-les à l'eau claire et consultez immédiatement un médecin. Il y a risque de perte de la vue.**
5. **Ne court-circuitez pas la batterie :**
   (1) **Ne touchez les bornes avec aucun matériau conducteur.**
   (2) **Évitez de ranger la batterie dans un conteneur avec d'autres objets métalliques, par exemple des clous, des pièces de monnaie, etc.**
   (3) **N'exposez pas la batterie à l'eau ou à la pluie.**
   Un court-circuit de la batterie pourrait provoquer un fort courant, une surchauffe, parfois des brûlures et même une panne.

6. **Ne rangez pas l'outil ou la batterie dans des endroits où la température risque d'atteindre ou de dépasser 50 ˚ C (122 ˚ F).**
7. **Ne jetez pas la batterie au feu même si elle est sérieusement endommagée ou complètement épuisée. La batterie peut exploser au contact du feu.**
8. **Prenez garde d'échapper ou de heurter la batterie.**

CONSERVEZ CE MODE D'EMPLOI.

Conseils pour obtenir la durée de service maximale de la batterie

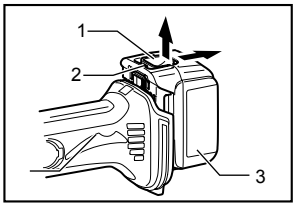
1. **Rechargez la batterie avant qu'elle ne soit complètement déchargée.**
   Arrêtez toujours l'outil et rechargez la batterie quand vous remarquez que la puissance de l'outil diminue.
2. **Ne rechargez jamais une batterie complètement chargée.**
   La surcharge réduit la durée de service de la batterie.
3. **Rechargez la batterie à une température ambiante comprise entre 10 ˚ C et 40 ˚ C (50 ˚ F - 104 ˚ F). Si la batterie est chaude, laissez-la refroidir avant de la recharger.**

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

⚠ATTENTION:

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que sa batterie est retirée avant de l'ajuster ou de vérifier son fonctionnement.

Installation ou retrait de la batterie

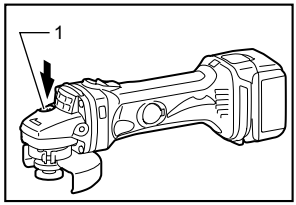


1. Bouton
2. Partie rouge
3. Batterie

007215

- Mettez toujours l'outil hors tension avant d'insérer ou de retirer la batterie.
- Pour retirer la batterie, sortez-la de l'outil tout en faisant glisser le bouton à l'avant de la batterie.
- Pour insérer la batterie, alignez sa languette sur l'entaille qui se trouve à l'intérieur du carter, puis glissez la batterie pour la mettre en place. Insérez-la toujours bien à fond, jusqu'à ce qu'elle se verrouille en émettant un léger clic. Si vous pouvez voir la partie rouge de la face supérieure du bouton, la batterie n'est pas parfaitement verrouillée. Insérez-la à fond, jusqu'à ce que la partie rouge ne soit plus visible. Sinon, elle risque de tomber accidentellement de l'outil, en vous blessant ou en blessant une personne se trouvant près de vous.
- N'appliquez pas une force excessive lors de l'insertion de la batterie. Si la batterie ne glisse pas aisément, c'est qu'elle n'est pas insérée correctement.

Blocage de l'arbre



1. Verrouillage de l'arbre

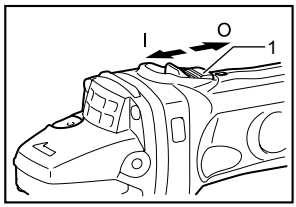
007216

⚠ATTENTION:

- N'activez jamais le blocage de l'arbre alors que l'arbre bouge. Vous pourriez endommager l'outil.

Appuyez sur le blocage de l'arbre pour empêcher l'arbre de tourner lors de l'installation ou du retrait des accessoires.

Interrupteur



1. Interrupteur à glissière

007217

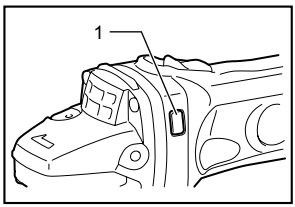
⚠ATTENTION:

- Avant d'insérer la batterie dans l'outil, assurez-vous que l'interrupteur à glissière fonctionne correctement et retourne en position d'arrêt lorsque vous enfoncez sa partie arrière.
- Pour rendre le travail de l'utilisateur plus confortable lors d'une utilisation prolongée, l'interrupteur peut être verrouillé en position de marche. Soyez prudent lorsque vous verrouillez l'outil en position de marche, et maintenez une poigne solide sur l'outil.

Pour mettre l'outil en marche, faites glisser l'interrupteur à glissière vers la positon d'"I (ON)". Pour une utilisation

continue, appuyez sur la partie avant de l'interrupteur à glissière pour le verrouiller.
Pour arrêter l'outil, appuyez sur la partie arrière de l'interrupteur à glissière, puis faites-le glisser vers la position d'"O (OFF)".

Témoin d'indication à fonctions multiples



1. Voyant lumineux

007224

Les témoins d'indication se trouvent en deux positions.
Lorsque la batterie est insérée dans l'outil avec l'interrupteur à glissière sur la position "O" (arrêt), le témoin d'indication clignote rapidement pendant environ une seconde. S'il ne clignote pas ainsi, la batterie ou le témoin indicateur est cassé.

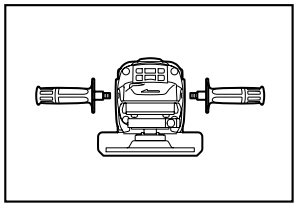
- **Dispositif de protection contre la surcharge**
  - Lorsque l'outil est soumis à une surcharge, le témoin d'indication s'allume. Le témoin s'éteint lorsque la charge diminue.
  - Si l'outil demeure soumis à une surcharge et que le témoin d'indication demeure allumé pendant environ deux secondes, l'outil s'arrête. Cela permet d'éviter que le moteur et les pièces qui lui sont liées ne subissent des dommages.
  - Le cas échéant, pour redémarrer l'outil, déplacez l'interrupteur à glissière sur la position "O" (arrêt) une fois pour ramenez-le sur la position "I" (marche).
- **Signal de remplacement de la batterie**
  - Lorsque la charge restante de la batterie devient faible, le témoin indicateur s'allume pendant l'opération plus tôt que lorsque la charge est encore suffisante.
- **Fonction de prévention du redémarrage accidentel**
  - L'outil ne démarre pas même si la batterie y est insérée et que l'interrupteur à glissière se trouve en position "I" (marche). Le témoin clignote alors lentement pour indiquer que la fonction de prévention du redémarrage accidentel est activée.
  - Pour mettre l'outil en marche, glissez d'abord l'interrupteur à glissière vers la position "O" (arrêt) puis glissez-le vers la position "I" (marche).

ASSEMBLAGE

⚠ATTENTION:

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que sa batterie est retirée avant d'effectuer tout travail dessus.

Installation de la poignée latérale (poignée)



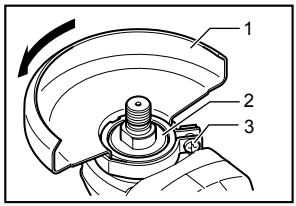
007225

⚠ATTENTION:

- Avant d'utiliser l'outil, assurez-vous toujours que la poignée latérale est installée de façon sûre.

Vissez la poignée latérale à fond sur la position de l'outil comme illustré sur la figure.

Installation ou retrait du carter de meule



1. Carter de meule
2. Cage de roulement
3. Vis

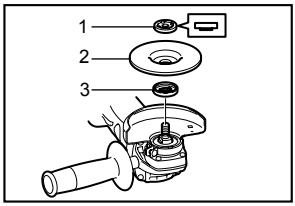
007218

⚠ATTENTION:

- Si vous utilisez une meule ou un multidisque à moyeu déporté, une meule flexible, une brosse métallique circulaire, une meule à tronçonner ou une meule diamantée, le carter de meule doit être installé sur l'outil de sorte que la partie de la meule ou du disque recouverte par le carter soit du côté de l'utilisateur.

Monter le carter de meule avec la partie saillante du collier carter de meule coïncidant avec l'encoche de la cage de roulement. Ensuite, tourner le carter de meule d'environ 180°. Ne pas manquer de bien bloquer la vis.
Pour retirer le carter de meule, suivez la procédure de l'installation de l'autre côté.

Installation ou démontage du disque multiple/roue de meulage à centre concave.



1. Contre-écrou
2. Meule à moyeu déporté/ Multi-disque
3. Bague interne

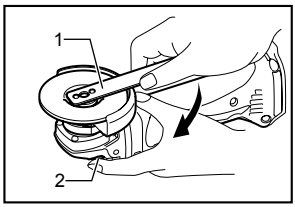
007219

⚠AVERTISSEMENT:

- Utiliser toujours le protecteur fourni lorsque le disque multiple/roue de meulage à centre concave est monté sur l'outil. La roue de meulage peut se briser durant l'utilisation et le protecteur sert à réduire les risques de blessures.

Monter la bague interne sur la broche. Disposer le disque/roue de meulage sur la bague interne et visser l'écrou de verrouillage sur la broche.

Pour serrer le contre-écrou, appuyez fermement sur le blocage de l'arbre pour empêcher l'arbre de tourner, puis utilisez la clé à contre-écrou en serrant fermement dans le sens des aiguilles d'une montre.



1. Clé à contre-écrou
2. Verrouillage de l'arbre

007220

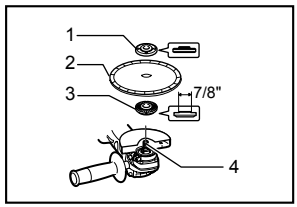
Pour retirer la meule, suivez la procédure de l'installation de l'autre côté.

Installation ou retrait de la meule diamantée (accessoire en option)

⚠ATTENTION:

- Installez toujours le carter de meule avant d'installer la meule diamantée.
- Lorsque vous montez la meule, assurez-vous que la flèche (indiquant le sens de rotation) de la meule pointe dans le même sens que la flèche qui indique le sens de rotation sur l'outil.

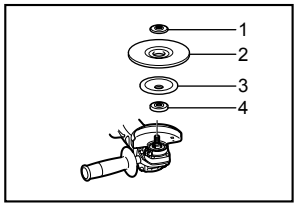
Montez le flasque intérieur sur l'arbre de sorte que la face du flasque intérieur dont la partie saillante a un diamètre de 7/8" se trouve du côté de la meule diamantée. Placez la meule diamantée sur le flasque intérieur en vous assurant que la partie saillante pénètre dans l'alésage de la meule. Utilisez le contre-écrou pour fixer la meule, en le plaçant sur l'arbre de sorte que sa face plate se trouve du coté de la meule, et vissez le contre-écrou sur l'arbre. Pour serrer le contre-écrou, appuyez fermement sur le blocage de l'arbre pour empêcher l'arbre de tourner, puis utilisez la clé à contre-écrou en serrant fermement dans le sens des aiguilles d'une montre.



1. Contre-écrou
2. Meule diamantée
3. Bague interne
4. Axe

011576

Installation ou retrait de la meule flexible (accessoire en option)



1. Contre-écrou
2. Meule flexible
3. Plateau en plastique
4. Bague interne

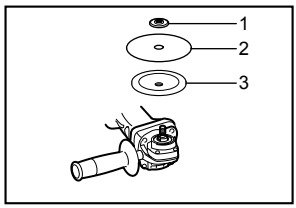
007241

⚠AVERTISSEMENT:

- Utiliser toujours le protecteur fourni quand la roue de meulage flexible est montée sur l'outil. La roue de meulage peut se briser durant l'utilisation et le protecteur aide à réduire les risques de blessures.

Suivez les instructions données pour la meule ou le multidisque à moyeu déporté, mais en plaçant également un plateau en plastique sur la meule. Pour l'ordre d'assemblage, référez-vous à la page des accessoires du présent manuel.

Installation ou retrait du disque abrasif (accessoire en option)



1. Contre-écrou
2. Disque abrasif
3. Plateau de caoutchouc

007240

NOTE:

- Utilisez les accessoires de ponçage recommandés dans le présent manuel d'instructions. Ces derniers

doivent être achetés séparément.

Montez le plateau de caoutchouc sur l'arbre. Disposez le disque sur le plateau de caoutchouc et vissez l'écrou de verrouillage sur l'arbre. Pour serrer l'écrou de verrouillage, appuyez fermement sur le blocage de l'arbre, pour empêcher l'arbre de tourner, puis utilisez la clé pour serrer fermement l'écrou de verrouillage dans le sens des aiguilles d'une montre.

Pour retirer le disque, suivez la procédure d'installation de l'autre côté.

UTILISATION

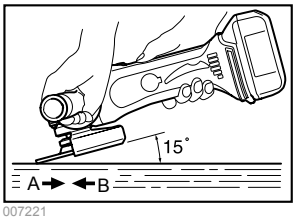
⚠AVERTISSEMENT:

- I n'est jamais nécessaire de forcer l'outil. Le poids de l'outil lui-même suffit à assurer une pression adéquate. Le fait de forcer l'outil ou d'appliquer une pression excessive comporte un risque dangereux de casser la meule.
- Remplacez TOUJOURS la meule lorsque vous échappez l'outil pendant le meulage.
- Ne frappez JAMAIS le disque de meulage ou la meule contre la pièce à travailler.
- Évitez de laisser la meule sautiller ou accrocher, tout spécialement lorsque vous travaillez dans les coins, sur les bords tranchants, etc. Cela peut causer une perte de contrôle et un choc en retour.
- N'utilisez JAMAIS cet outil avec des lames à bois et autres lames de scie. Les lames de ce type sautent fréquemment lorsqu'elles sont utilisées sur une meuleuse et risquent d'entraîner une perte de contrôle pouvant causer des blessures.

⚠ATTENTION:

- Ne dépassez pas 5 mm de profondeur pour une coupe simple. Ajustez votre pression sur l'outil de sorte qu'il ne ralentisse pas pendant la coupe.
- Après l'utilisation, mettez toujours l'outil hors tension et attendez l'arrêt complet de la meule avant de déposer l'outil.
- Si l'outil est utilisé de manière continue jusqu'à ce que la batterie soit déchargée, laissez-le reposer 15 minutes avant de poursuivre l'opération avec une batterie fraîche.

Opérations de meulage et de ponçage



007221

TOUJOURS tenir l'outil fermement avec une main posée sur le blindage et l'autre retenant le manche latéral. Mettre l'outil en marche et appliquer la roue de meulage ou le disque sur la pièce d'usinage.

En général, maintenir le bord de la roue de meulage ou du disque à un angle d'environ 15 degrés sur la surface de la pièce d'usinage.

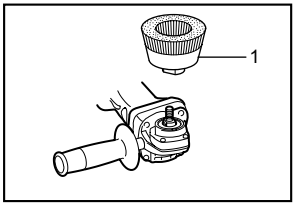
Durant la période de rodage d'une nouvelle roue de meulage, ne pas utiliser la meule dans le sens B, sinon elle plongerait dans la pièce d'usinage. Une fois que le bord de la roue de meulage ait été arrondi à l'usage, la roue de meulage peut servir dans les deux sens A et B.

Utilisation de l'outil avec une meule diamantée (accessoire en option)

⚠ATTENTION:

- Évitez de coincer la meule et d'appliquer une pression excessive. N'essayez pas d'effectuer des coupes trop profondes. Sous l'effet d'une trop forte pression la meule risque d'être soumise à une surcharge et de se tordre ou plier pendant la coupe, et il y a risque de choc en retour, de bris de la meule ou de surchauffe du moteur.
- Ne commencez pas la coupe directement dans la pièce. Laissez d'abord la meule atteindre sa pleine vitesse puis engagez-la doucement dans la ligne de coupe et faites-la progresser sur la surface de la pièce. La meule risque de se plier, de bondir ou d'effectuer un choc en retour si vous démarrez l'outil directement sur la pièce.
- Une meule diamantée doit être utilisée perpendiculairement au matériau à couper.

Utilisation avec une brosse coupe métallique (accessoire en option)



1. Brosse coupe métallique

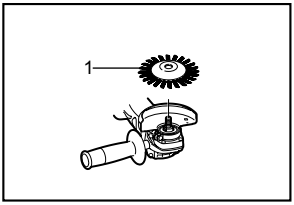
007242

⚠ATTENTION:

- Vérifiez le fonctionnement de la brosse en faisant fonctionner l'outil sans charge, en vous assurant que personne ne se trouve devant la brosse ou sur sa trajectoire.
- N'utilisez pas la brosse si elle est endommagée ou déséquilibrée. L'utilisation d'une brosse endommagée augmente les risques de blessure au contact des fils cassés.

Retirez la batterie de l'outil et retournez ce dernier pour pouvoir accéder facilement à l'arbre. Retirez tous les accessoires de l'arbre. Enfilez la brosse coupe métallique sur l'arbre et serrez-la avec la clé fournie. Lorsque vous utilisez la brosse, n'appliquez pas une trop grande pression pour éviter de trop plier les fils de la brosse, ce qui causerait leur bris prématuré.

Utilisation avec une brosse métallique circulaire (accessoire en option)



1. Brosse métallique à touret

007243

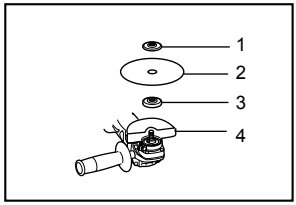
⚠ATTENTION:

- Vérifiez le fonctionnement de la brosse métallique circulaire en faisant fonctionner l'outil sans charge, en vous assurant que personne ne se trouve devant la brosse métallique circulaire ou sur sa trajectoire.
- N'utilisez pas la brosse métallique circulaire si elle est endommagée ou déséquilibrée. L'utilisation d'une brosse métallique circulaire endommagée augmente les risques de blessure au contact des fils cassés.
- Avec les brosses métalliques circulaires, utilisez TOUJOURS le carter, en vous assurant que le diamètre de la brosse n'est pas trop grand pour le carter. La brosse peut se casser en cours d'utilisation et le carter réduit alors les risques de blessure.

Retirez la batterie de l'outil et retournez ce dernier pour pouvoir accéder facilement à l'arbre. Retirez tous les accessoires de l'arbre. Enfilez la brosse métallique circulaire sur l'arbre et serrez-la avec les clés.

Lorsque vous utilisez la brosse métallique circulaire, n'appliquez pas une trop grande pression pour éviter de trop plier les fils de la brosse, ce qui causerait leur bris prématuré.

Utilisation de l'outil avec une meule à tronçonner abrasive



1. Contre-écrou
2. Meule à découper
3. Bague interne
4. Carter de meule à découper

007244

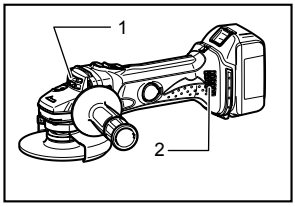
⚠AVERTISSEMENT:

- En utilisant une meule abrasive à tronçonner, utiliser sans faute le protecteur de roue spécial conçu essentiellement à cette intention.
- NE JAMAIS utiliser de meule à tronçonner pour le meulage latéral.
- Évitez de coincer la meule et d'appliquer une pression excessive. N'essayez pas d'effectuer des coupes trop profondes. Sous l'effet d'une trop forte pression la meule risque d'être soumise à une surcharge et de se tordre ou plier pendant la coupe, et il y a risque de choc en retour, de bris de la meule ou de surchauffe du moteur.
- Ne commencez pas la coupe directement dans la pièce. Laissez d'abord la meule atteindre sa pleine vitesse puis engagez-la doucement dans la ligne de coupe et faites-la progresser sur la surface de la pièce. La meule risque de se plier, de bondir ou d'effectuer un choc en retour si vous démarrez l'outil directement sur la pièce.
- Ne modifiez jamais l'angle de la meule pendant la coupe. La meule à tronçonner se fissurera ou se cassera si vous lui appliquez une pression latérale (comme pour le meulage), entraînant un risque de blessure grave.

ENTRETIEN

⚠ATTENTION:

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que la batterie est retirée avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.
- N'utilisez jamais d'essence, de benzine, de solvant, d'alcool ou d'autres produits similaires. Une décoloration, une déformation, ou la formation de fissures peuvent en découler.

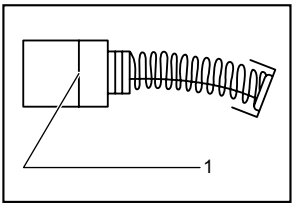


1. Orifice de sortie d'air
2. Orifice d'entrée d'air

007222

L'outil et ses orifices d'aération doivent être maintenus propres. Nettoyez régulièrement les orifices d'aération de l'outil, ou chaque fois qu'ils commencent à se boucher.

Remplacement des charbons

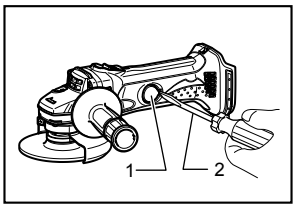


1. Trait de limite d'usure

001145

Retirez et vérifiez régulièrement les charbons. Remplacez-les lorsqu'ils sont usés jusqu'au trait de limite d'usure. Maintenez les charbons propres et en état de glisser aisément dans les porte-charbon. Les deux charbons doivent être remplacés en même temps. N'utilisez que des charbons identiques.

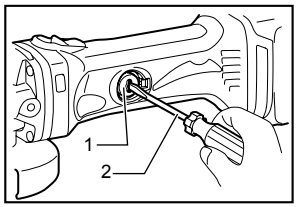
Insérez l'extrémité du tournevis à bout fendu dans l'entaille de l'outil et retirez le couvercle de porte-charbon en le soulevant.



1. Couvercle de porte-charbon
2. Tournevis

007226

Utilisez un tournevis pour retirer les bouchons de porte-charbon. Enlevez les charbons usés, insérez-en de nouveaux et revissez solidement les bouchons de porte-charbon.



1. Bouchon de porte-charbon
2. Tournevis

007223

Remettez le couvercle de porte-charbon en place sur l'outil.

Pour maintenir la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, les réparations, tout autre travail d'entretien ou de réglage doivent être effectués dans un centre de service Makita agréé ou un centre de service de l'usine Makita, exclusivement avec des pièces de rechange Makita.

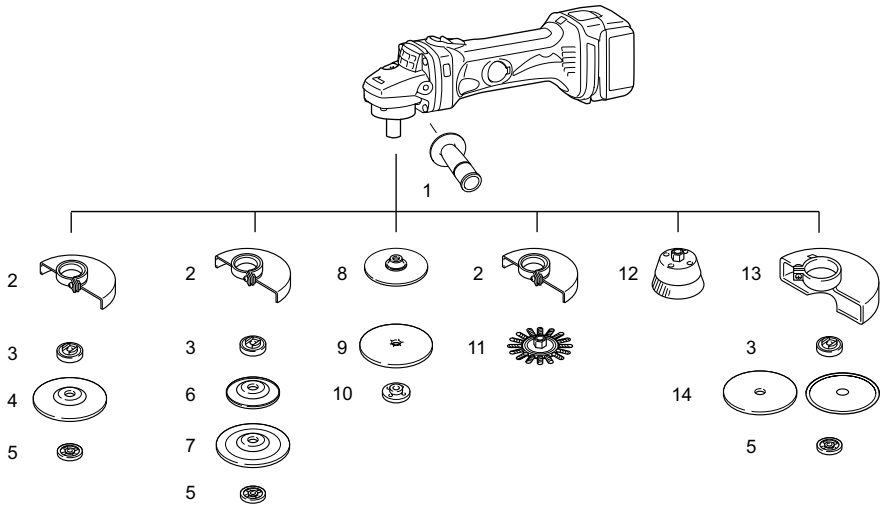
ACCESSOIRES

⚠ATTENTION:

- Ces accessoires ou pièces complémentaires sont recommandés pour l'utilisation avec l'outil Makita spécifié dans ce mode d'emploi. L'utilisation de tout autre accessoire ou pièce complémentaire peut comporter un risque de blessure. N'utilisez les accessoires ou pièces qu'aux fins auxquelles ils ont été conçus.
- Votre outil est équipé d'un carter de protection pour l'utilisation avec une meule à moyeu déporté, un multidisque, une meule diamantée, une meule flexible ou une brosse métallique circulaire. Avec un protecteur en option, il est également possible d'utiliser une meule à tronçonner. Si vous décidez d'utiliser votre meuleuse Makita avec des accessoires approuvés dont vous avez fait l'achat auprès d'un distributeur de produits Makita ou d'un centre de service après-vente Makita, vous devrez vous procurer et utiliser tous les dispositifs de fixation et protecteurs nécessaires recommandés dans ce manuel. Sinon, vous risquez de vous blesser ou de blesser d'autres personnes.

Si vous désirez obtenir plus de détails concernant ces accessoires, veuillez contacter le centre de service après-vente Makita le plus près.

- Les divers types de batteries et chargeurs Makita authentiques



1	Poignée 36
2	Carter de meule
3	Bague interne 45
4	Meule à moyeu déporté de 4 1/2" /Multi-disque de 4 1/2"
5	Écrou de verrouillage 5/8-45
6	ND
7	ND
8	Plateau de caoutchouc 100
9	Disque abrasif
10	Écrou de verrouillage de ponçage 5/8-48
11	Brosse métallique à touret
12	Brosse coupe métallique
13	Carter de meule (pour meule à découper)
14	Meule à tronçonner/Roue diamantée de 4 1/2"
-	Clé à contre-écrou 28

011577

GARANTIE LIMITÉE D'UN AN MAKITA

Politique de garantie

Chaque outil Makita est inspecté rigoureusement et testé avant sa sortie d'usine. Nous garantissons qu'il sera exempt de défaut de fabrication et de vice de matériau pour une période d'UN AN à partir de la date de son achat initial. Si un problème quelconque devait survenir au cours de cette période d'un an, veuillez retourner l'outil COMPLET, port payé, à une usine ou à un centre de service après-vente Makita. Makita réparera l'outil gratuitement (ou le remplacera, à sa discrétion) si un défaut de fabrication ou un vice de matériau est découvert lors de l'inspection.

Cette garantie ne s'applique pas dans les cas où:

- des réparations ont été effectuées ou tentées par un tiers:
- des réparations s'imposent suite à une usure normale:
- l'outil a été malmené, mal utilisé ou mal entretenu:
- l'outil a subi des modifications.

MAKITA DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ POUR TOUT DOMMAGE ACCESSOIRE OU INDIRECT LIÉ À LA VENTE OU À L'UTILISATION DU PRODUIT. CET AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ S'APPLIQUE À LA FOIS PENDANT ET APRÈS LA PÉRIODE COUVERTE PAR CETTE GARANTIE.

MAKITA DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ QUANT À TOUTE GARANTIE TACITE, INCLUANT LES GARANTIES TACITES DE "QUALITÉ MARCHANDE" ET "ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER" APRÈS LA PÉRIODE D'UN AN COUVERTE PAR CETTE GARANTIE.

Cette garantie vous donne des droits spécifiques reconnus par la loi, et possiblement d'autres droits, qui varient d'un État à l'autre. Certains États ne permettant pas l'exclusion ou la limitation des dommages accessoires ou indirects, il se peut que la limitation ou exclusion ci-dessus ne s'applique pas à vous. Certains États ne permettant pas la limitation de la durée d'application d'une garantie tacite, il se peut que la limitation ci-dessus ne s'applique pas à vous.

EN0006-1

ESPAÑOL (Instrucciones originales)

ESPECIFICACIONES

Modelo	BGA450	BGA452
Diámetro de disco	115mm (4-1/2")	
Rosca del eje	5/8"	
Velocidad sin carga (r.p.m.)	10 000 r/min	
Longitud total	317 mm (12-1/2")	
Peso neto	2,2 kg (4,8 lbs)	2,3 kg (5,0 lbs)
Tensión nominal	14,4 V c.c.	18 V c.c.
Cartucho de batería estándar	BL1430	BL1830

- Debido a nuestro programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones y el cartucho de la batería pueden variar de país a país.
- Peso de acuerdo al procedimiento de EPTA-01/2003 incluyendo el cartucho de la batería

USA003-2

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

(PARA TODAS LAS HERRAMIENTAS QUE FUNCIONAN A BATERÍA)

¡ADVERTENCIA! Lea y entienda todas las instrucciones. El no seguir todas las instrucciones listadas abajo, podrá resultar en una descarga eléctrica, incendio y/o heridas personales graves.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

Área de trabajo

1. **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas oscuras y mesas de trabajo desordenadas son propensas a accidentes.
2. **No utilice las herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tal como en la presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden prender fuego al polvo o los humos.
3. **Mantenga a los curiosos, niños, y visitantes alejados mientras utiliza una herramienta eléctrica.** Las distracciones le pueden hacer perder el control.

Seguridad eléctrica

4. **Una herramienta de funcionamiento a batería con baterías integrales o una batería separada deberán ser cargadas solamente con el cargador especificado para la batería.** Un cargador que pueda ser apropiado para un tipo de batería podrá crear un riesgo de incendio cuando se utilice con otra batería.
5. **Utilice la herramienta de funcionamiento a batería solamente con la batería designada específicamente para ella.** La utilización de otras baterías podrá crear un riesgo de incendio.

Seguridad personal

6. **Manténgase alerta, mire lo que está haciendo y use el sentido común cuando esté utilizando una herramienta. No utilice la herramienta si está cansado, o si se encuentra bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción durante el manejo de las herramientas puede ocasionarle graves heridas.
7. **Use la vestimenta adecuada. No use ropa floja ni alhajas. Use el cabello recogido. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las partes móviles.** La ropa, las alhajas o el cabello largo pueden quedar atrapados en dichas partes móviles.
8. **Evite el encendido accidental de la herramienta. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición bloqueada o apagada (OFF) antes de insertar la batería.** El transportar herramientas con el dedo en el interruptor o insertar la batería en una herramienta con el interruptor activado hace que los accidentes sean propensos.
9. **Retire las llaves de ajuste y de apriete antes de encender la herramienta.** Una llave de ajuste o llave de apriete que sea dejada puesta en una parte giratoria de la herramienta podrá resultar en heridas personales.
10. **No utilice la herramienta donde no alcance. Mantenga los pies sobre suelo firme y el equilibrio en todo momento.** El mantener los pies sobre suelo firme y el equilibrio permiten un

mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.

11. **Utilice equipo de seguridad. Siempre utilice protección ocular.** Se deben utilizar máscaras contra el polvo, calzado antideslizante, casco o protección auditiva en las circunstancias apropiadas.

Uso y cuidado de la herramienta

12. **Utilice tornillos de ajuste u otra manera práctica de asegurar y sostener la pieza sobre una plataforma estable.** Sostener la pieza con la mano o contra su cuerpo es un método inestable y puede hacer que pierda el control.
13. **No force la herramienta. Utilice la herramienta correcta para su aplicación.** La herramienta adecuada hará un trabajo mejor y más seguro a la velocidad para la que ha sido fabricada.
14. **No utilice la herramienta si ésta no se enciende o apaga accionando el interruptor.** Una herramienta que no se puede controlar mediante el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.
15. **Desconecte las baterías de la herramienta, o trabe o apague el interruptor antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o guardar la herramienta.** Tales medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de encender la herramienta en forma accidental.
16. **Guarde las herramientas que no se utilicen lejos del alcance de los niños o de personas que no estén capacitadas para manejarlas.** Las herramientas son peligrosas si están en manos de usuarios inexpertos.
17. **Cuando la batería no esté siendo utilizada, manténgala alejada de otros objetos metálicos como: sujetapapeles, monedas, llaves, clavos, tornillos, u otros objetos metálicos pequeños que pueden hacer una conexión de un terminal a otro.** Si se cortocircuitan entre sí las terminales de la batería podrán producirse chispas, quemaduras, o un incendio.
18. **Realice el mantenimiento a las herramientas eléctricas. Compruebe que no haya partes móviles desalineadas o estancadas, rotura de partes, y cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento de las herramientas eléctricas. Si la herramienta eléctrica está dañada, haga que se la reparen antes de utilizarla.** Muchos accidentes son ocasionados por herramientas eléctricas con un mal mantenimiento.
19. **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte con buen mantenimiento y con los bordes de corte afilados son menos propensas a estancarse y más fáciles de controlar.
20. **Utilice solamente accesorios que estén recomendados por el fabricante para su modelo.** Los accesorios que puedan ser apropiados para una herramienta podrán crear un riesgo de incendio o heridas cuando se utilicen con otra herramienta.

Servicio de mantenimiento

21. **La reparación de la herramienta debe ser realizada sólo por personal de reparaciones calificado.** La reparación o el mantenimiento realizados por personal no calificado pueden significar el riesgo de sufrir heridas.
22. **Cuando haga el servicio a la herramienta, utilice solamente piezas de repuesto idénticas. Siga las instrucciones de la sección de Mantenimiento de este manual.** La utilización de piezas no autorizadas o el no seguir las instrucciones de mantenimiento podrá crear un riesgo de descargas eléctricas o heridas.

USB063-2

NORMAS ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD

Advertencias y precauciones

NO deje que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad para la amoladora. Si utiliza esta herramienta de forma no segura o incorrecta, podrá sufrir graves heridas personales.

1. **Utilice siempre la guarda apropiada con el disco para moler.** Una guarda protege al operador contra los fragmentos de un disco roto.
2. **Los accesorios deberán tener una especificación de al menos para la velocidad recomendada en la etiqueta de advertencia de la herramienta.** Los discos y otros accesorios, funcionando a una velocidad superior a la especificada pueden desintegrarse y ocasionar heridas.
3. **Sostenga la herramienta por la superficie de agarre revestida con aislamiento a la hora de realizar una actividad en la que la herramienta de corte pueda estar en contacto con un cable oculto.** El contacto con un cable con corriente hará que las partes de metal expuestas de la herramienta también conduzcan dicha corriente y que el operador reciba una descarga eléctrica.
4. **Cuando utilice discos de amolar de centro hundido, asegúrese de utilizar solamente discos reforzados con fibra de vidrio.**
5. **Use siempre gafas de seguridad o protectoras. Los anteojos comunes o para el sol NO son**

gafas de seguridad.

6. **Antes de poner la herramienta en funcionamiento, asegúrese de que el disco no esté quebrado o dañado. Reemplace inmediatamente el disco cuando éste se encuentre roto o dañado. Haga funcionar la herramienta (con protector) sin carga durante aproximadamente un minuto, sosteniendo la herramienta lejos de las demás personas. Si el disco presenta fallas, es posible que se separe durante esta prueba.**
7. **Utilice solamente las bridas especificadas para esta herramienta.**
8. **Tenga cuidado de no dañar el eje, las bridas (especialmente la superficie de instalación) o la contratuerca. Si se dañan estas partes se podría romper el disco.**
9. **No utilice NUNCA la herramienta con discos para cortar madera ni otros discos de sierra. Los discos de ese tipo cuando se utilizan en una amoladora con frecuencia ocasionan retrocesos bruscos y pérdida del control que acarrean heridas personales.**
10. **Sostenga la herramienta con firmeza.**
11. **Mantenga las manos alejadas de las piezas giratorias.**
12. **Asegúrese de que el disco no esté haciendo contacto con la pieza de trabajo antes de activar el interruptor.**
13. **Antes de utilizar la herramienta en una pieza de trabajo definitiva, déjala funcionar durante un rato. Observe para ver si hay vibración o bamboleo que pueda indicar una incorrecta instalación o disco mal equilibrado.**
14. **Utilice la superficie especificada del disco para realizar el molido.**
15. **Tenga cuidado con las chispas volantes. Sujete la herramienta de forma que las chispas salgan volando en dirección contraria a usted y otras personas o materiales inflamables.**
16. **No deje la herramienta en marcha. Tenga en marcha la herramienta solamente cuando la tenga en la mano.**
17. **No toque la pieza de trabajo inmediatamente después de operar la herramienta, puesto que puede estar extremadamente caliente y quemarle la piel.**
18. **Póngase SIEMPRE indumentaria apropiada incluyendo camisas de manga larga, guantes de cuero y delantales de taller para proteger la piel contra el contacto con virutas calientes.**
19. **La utilización de esta herramienta para esmerilar o pulir algunos productos; las pinturas y madera pueden exponer al usuario a polvo que contenga sustancias peligrosas. Utilice protección respiratoria apropiada.**
20. **NUNCA USE discos de tipo taza de piedra con esta esmeriladora.** Esta esmeriladora no está diseñada para estos tipos de discos y el uso de dicho producto puede que resulte en graves lesiones a la persona.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠ADVERTENCIA:

El USO INCORRECTO o el no seguir las normas de seguridad que se declaran en este instructivo podría resultar en lesiones personales graves.

USD301-1

Símbolos

A continuación se muestran los símbolos utilizados para la herramienta.

V	·	volts o voltios
⎓	·	corriente directa o continua
n_o	·	velocidad sin carga
... /min **r /min**	·	revoluciones o alternaciones por minuto

ENC007-2

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

PARA CARTUCHO DE BATERÍA

1. **Antes de utilizar el cartucho de batería, lea todas las instrucciones e indicaciones de precaución sobre (1) el cargador de baterías, (2) la batería, y (3) el producto con el que se utiliza la batería.**
2. **No desarme el cartucho de batería.**
3. **Si el tiempo de operación se ha acortado en exceso, deje de operar de inmediato. Podría correrse el riesgo de sobrecalentamiento, posibles quemaduras e incluso explosión.**
4. **En caso de que ingresen electrolitos en sus ojos, enjuáguelos bien con agua limpia y consulte de inmediato a un médico. Podría perder la visión.**
5. **No cortocircuite el cartucho de batería:**
   (1) **No toque las terminales con ningún material conductor.**
   (2) **Evite guardar el cartucho de batería en un cajón junto con otros objetos metálicos, tales como clavos, monedas, etc.**

(3) **No exponga la batería al agua o a la lluvia. Si la batería entra en cortocircuito, puede causar sobrecalentamiento, un flujo de corriente mayor, quemaduras posibles e incluso una falla.**

6. **No guarde la herramienta ni el cartucho de batería en lugares donde la temperatura pueda alcanzar o exceder los 50 ˚ C (122 ˚ F).**
7. **Nunca incinere el cartucho de batería incluso en el caso de que esté dañado seriamente o ya no sirva en absoluto. El cartucho de batería puede explotar si se tira al fuego.**
8. **Tenga cuidado de no dejar caer ni golpear el cartucho de batería.**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

Consejos para alargar al máximo la vida útil de la batería

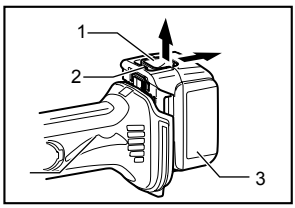
1. **Cargue el cartucho de batería antes de que se descargue completamente.**
   Pare siempre la operación y cargue el cartucho de batería cuando note menos potencia en la herramienta.
2. **No cargue nunca un cartucho de batería que esté completamente cargado.**
   La sobrecarga acortará la vida de servicio de la batería.
3. **Cargue el cartucho de batería a temperatura ambiente de 10 ˚ C - 40 ˚ C (50 ˚ F - 104 ˚ F). Si un cartucho de batería está caliente, déjelo enfriar antes de cargarlo.**

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

⚠PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería extraído antes de realizar cualquier ajuste o comprobación en la herramienta.

Instalación o desmontaje del cartucho de batería

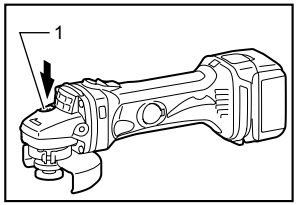


007215

1. Botón
2. Parte roja
3. Cartucho de batería

- Apague siempre la herramienta antes de insertar o desmontar el cartucho de batería.
- Para extraer la batería, retírela de la herramienta deslizando el botón que se encuentra en el frente de la batería.
- Para colocar la batería, alinee la lengüeta de la batería con la canaleta de la carcasa y colóquela en su lugar. Asegúrese siempre de que está insertando la batería hasta el final, en donde hace tope y emite un pequeño chasquido. Si todavía puede ver la parte roja en la parte de arriba del botón, significa que no está completamente trabada. Empújela suavemente hacia adentro hasta que no pueda ver la parte roja. Si esto no sucede, puede que accidentalmente se caiga de la herramienta ocasionando daños personales a usted o a terceros.
- No emplee fuerza cuando inserte el cartucho de batería. Si el cartucho no se desliza al interior fácilmente, será porque no se está insertando correctamente.

Bloqueo del eje



007216

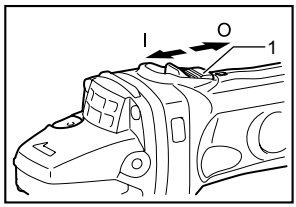
1. Bloqueo del eje

⚠PRECAUCIÓN:

- No accione nunca el bloqueo del eje cuando éste se esté moviendo. Podría dañarse la herramienta.

Presione el bloqueo del eje para impedir que este gire cuando vaya a instalar o desmontar accesorios.

Accionamiento del interruptor



007217

1. Interruptor deslizable

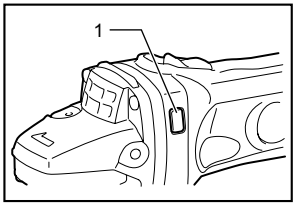
⚠PRECAUCIÓN:

- Antes de insertar el cartucho de la batería en la herramienta, siempre verifique que el interruptor de deslizamiento funciona adecuadamente y que retorna a la posición de apagado "OFF" al presionar la parte trasera de dicho interruptor.

- El interruptor puede ser bloqueado en la posición "ON" (encendido) para mayor comodidad del operario durante una utilización prolongada. Tenga precaución cuando bloquee la herramienta en la posición "ON" (encendido) y sujete la herramienta firmemente.

Para poner en marcha la herramienta, deslice el interruptor deslizable hacia la posición "I" (ON-Encendido). Para una operación continua, presione la parte delantera del interruptor deslizable para bloquearlo. Para parar la herramienta, presione la parte trasera del interruptor deslizable, después deslícelo hacia la posición "O" (OFF-Apagado).

Luz indicadora de función múltiple



1. Luz indicadora

007224

Las luces indicadoras se ubican en dos lugares.

Cuando el cartucho de la batería está puesto en la herramienta con el interruptor de deslizamiento en la posición "O" de apagado ("OFF"), la luz indicadora parpadea rápidamente por aproximadamente un segundo. Si no parpadea así, el cartucho de la batería o la luz indicadora no está funcionando.

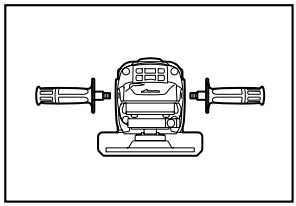
- **Protección contra sobrecarga**
  - Cuando la herramienta está sobrecargada, la luz indicadora se ilumina. Al reducir la carga en la herramienta, la luz indicadora se apaga.
  - Si la herramienta continúa sobrecargada, así como la luz indicadora sigue encendida por aproximadamente dos segundos, la herramienta se detiene. Esto previne que el motor y sus partes relacionadas se dañen.
  - En este caso, para encender la herramienta de nuevo, deslice el interruptor a la posición de apagado "O" ("OFF") y regréselo a la posición de encendido "I" ("ON").
- **Señal de reemplazo del cartucho de la batería**
  - Cuando la capacidad restante de la batería es pequeña, la luz indicadora se ilumina durante la operación con antelación al uso de capacidad suficiente de la batería.
- **Función preventiva de reinicio accidental**
  - Incluso cuando el cartucho de la batería está insertado en la herramienta con el interruptor de deslizamiento en la posición de encendido "I" "(ON)", la herramienta no enciende. En este momento, la luz indicadora parpadea lentamente y esto muestra que la función preventiva contra reinicio accidental está en ejecución.
  - Para iniciar la herramienta, primero deslice el interruptor hacia la posición de apagado "O" ("OFF") y luego vuélvalo a deslizar a la posición de encendido "I" ("ON").

ENSAMBLE

⚠PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería extraído antes de realizar cualquier trabajo en la misma.

Instalación de la empuñadura lateral (mango)



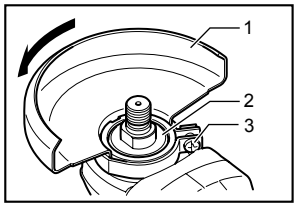
007225

⚠PRECAUCIÓN:

- Antes de realizar una operación, asegúrese siempre de que la empuñadura lateral esté instalada firmemente.

Rosque la empuñadura lateral firmemente en la posición de la herramienta mostrada en la figura.

Instalación o desmontaje del protector (guarda) de disco.



1. Protector (guarda) de disco
2. Caja de cojinetes
3. Tornillo

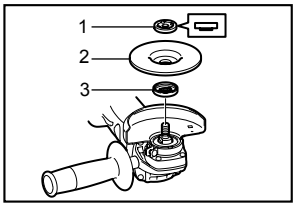
007218

⚠PRECAUCIÓN:

- Cuando se utilice un disco de amolar de centro hundido/multidisco, disco flexible, disco de cepillo de alambres, disco de corte o disco de diamante, el protector de disco deberá estar instalado en la herramienta de tal forma que el lado cerrado del protector siempre quede orientado hacia el operario.

Monte el protector de disco con la protuberancia de la banda del protector de disco alineada con la muesca de la caja de cojinetes. Después gire el protector de disco a una posición en 180 grados. Asegúrese de apretar el tornillo firmemente.
Para desmontar el protector de disco, siga el procedimiento de instalación a la inversa.

Instalación o desmontaje de un disco de esmerilar de centro hundido/multidisco



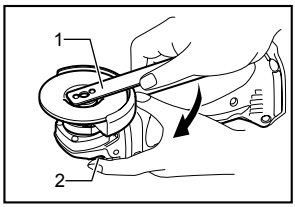
1. Contratuerca
2. Disco para esmerilar de centro hundido/ multidisco
3. Brida interior

007219

⚠ADVERTENCIA:

- Utilice siempre el protector de disco suministrado cuando instale en la herramienta un disco de esmerilar de centro hundido/multidisco. El disco puede desintegrarse durante la utilización y el protector ayuda a reducir las posibilidades de que se produzcan heridas personales.

Monte la brida interior en el eje. Encaje el disco encima de la brida interior y rosque la contratuerca en el eje.
Para apretar la tuerca, presione el bloqueo del eje firmemente para que el eje no pueda girar, después apriete firmemente hacia la derecha utilizando la llave de tuerca.



1. Llave de tuercas
2. Bloqueo del eje

007220

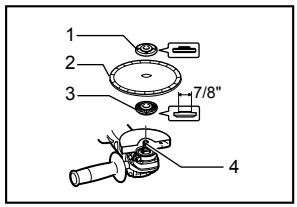
Para desmontar el disco, siga el procedimiento de instalación a la inversa.

Instalación o desmontaje de un disco de diamante (accesorio opcional)

⚠PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de instalar el protector de disco antes de instalar el disco de diamante.
- Cuando monte el disco, asegúrese de que la flecha (indicando la dirección de giro) del disco esté apuntando en la misma dirección que la flecha para giro provista en la herramienta.

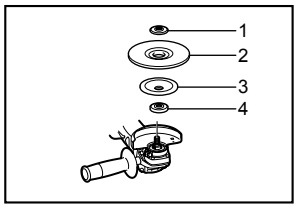
Instale la brida interior en el eje de tal forma que la parte lateral de la brida interior con la protuberancia de 22 mm (7/8") diámetro esté frente al disco de diamante. Coloque el disco de diamante en la brida interior asegurándose que la protuberancia encaje en el enrejado del disco. Use la contratuerca para fijar el disco al colocarlo en el eje de tal forma que la parte plana este frente al disco y atornille la contratuerca en el eje. Para apretar la contratuerca, presione el bloqueo del eje firmemente para que el eje no pueda girar, después apriete firmemente hacia la derecha utilizando la llave de contratuerca.



1. Contratuerca
2. Disco de diamante
3. Brida interior
4. Eje

011576

Instalación o desmontaje de un disco flexible (accesorio opcional)



1. Contratuerca
2. Disco flexible
3. Plato de goma
4. Brida interior

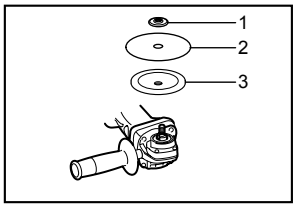
007241

⚠ADVERTENCIA:

- Utilice siempre el protector de disco suministrado cuando esté instalado en la herramienta un disco flexible. El disco puede desintegrarse durante la utilización y el protector ayuda a reducir las posibilidades de que se produzcan heridas personales.

Siga las instrucciones para disco de amolar de centro hundido/multidisco pero también utilice un plato de goma sobre el disco. Vea el orden de montaje en la página de accesorios de este manual.

Instalación o desmontaje de un disco abrasivo (accesorio opcional)



1. Contratuerca
2. Disco abrasivo
3. Plato de goma

007240

NOTA:

- Utilice accesorios para esmeriladora especificados en este manual. Estos deberán ser adquiridos aparte.

Monte el plato de hule en el eje. Inserte el disco sobre el plato de hule y atornille la contratuerca en el eje. Para apretar la contratuerca, presione el bloqueo del eje firmemente para que el eje no pueda girar, después apriete firmemente hacia la derecha utilizando la llave de contratuerca.

Para desmontar el disco, siga el procedimiento de instalación a la inversa.

OPERACIÓN

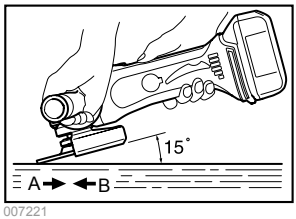
⚠ADVERTENCIA:

- No deberá ser nunca necesario forzar la herramienta. El peso de la herramienta aplica la presión adecuada . El forzamiento y la presión excesivos podrán ocasionar una peligrosa rotura del disco.
- Reemplace el disco SIEMPRE si deja caer la herramienta durante el esmerilado.
- No lance ni golpee NUNCA el disco de amolar u otros discos contra la pieza de trabajo.
- Evite los rebotes y enganches del disco, especialmente cuando trabaje esquinas, bordes agudos, etc. Esto podría ocasionar la pérdida del control y retrocesos bruscos.
- No utilice NUNCA esta herramienta con discos para cortar madera ni otros discos de sierra. Los discos de ese tipo cuando se utilizan en una esmeriladora con frecuencia ocasionan retrocesos bruscos y pérdida del control que acarrean heridas personales.

⚠PRECAUCIÓN:

- Haga que la profundidad de un corte único sea de hasta 5 mm y ajuste la presión en la herramienta de tal forma que no se desacelere durante la operación.
- Después de la operación, apague siempre la herramienta y espere hasta que el disco se haya parado completamente antes de dejar la herramienta.
- Si utiliza la herramienta continuamente hasta descargar el cartucho de batería, deje descansar la herramienta durante 15 minutos antes de proceder con una batería fresca.

Operación de esmerilado y lijado



007221

Sujete SIEMPRE la herramienta firmemente con una mano en la carcasa y la otra en la empuñadura lateral. Encienda la herramienta y después aplique el disco a la pieza de trabajo.

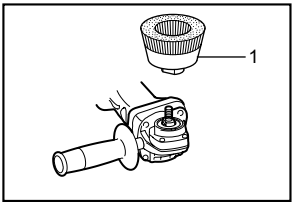
En general, mantenga el borde del disco a un ángulo de unos 15 grados con la superficie de la pieza de trabajo. Durante el periodo de uso inicial de un disco nuevo, no trabaje con la esmeriladora en la dirección B porque tenderá a cortar la pieza de trabajo. Una vez que el borde del disco se haya redondeado con el uso, se podrá trabajar con el disco en ambas direcciones A y B.

Operación con disco de diamante (accesorio opcional)

⚠PRECAUCIÓN:

- No "atasque" el disco ni ejerza presión excesiva. No intente cortar con una profundidad de corte excesiva. Si fatiga en exceso el disco aumentará la carga y la susceptibilidad de retorcerse o doblarse el disco en el corte y existirá la posibilidad de producirse un retroceso brusco, rotura del disco y recalentamiento del motor.
- No comience la operación de corte en la pieza de trabajo. Deje que el disco alcance plena velocidad y entre con cuidado en el corte moviendo la herramienta sobre la superficie de la pieza de trabajo. Si pone en marcha la herramienta eléctrica en la pieza de trabajo, el disco podrá estancarse, saltar o retroceder bruscamente.
- Un disco de diamante deberá ser utilizado perpendicularmente al material que se esté cortando.

Operación con carda de alambres (accesorio opcional)



1. Cepillo de copa

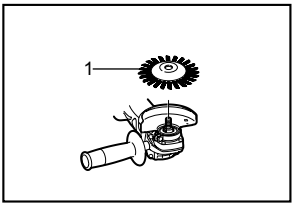
007242

⚠PRECAUCIÓN:

- Compruebe la operación de la carda haciendo girar la herramienta sin carga, asegurándose de que no haya nadie enfrente ni en línea con la carda.
- No utilice una carda que esté dañada o desequilibrada. La utilización de una carda dañada podrá aumentar la posibilidad de heridas causadas por el contacto con alambres rotos de la misma.

Retire el cartucho de la batería de la herramienta y colóquela boca arriba para permitir un fácil acceso al eje. Quite cualquier accesorio que haya en el eje. Encaje el contenedor de cepillo de alambres en el eje y apriételo con la llave proporcionada. Cuando utilice la carda evite aplicar presión excesiva que haga doblar demasiado los alambres, porque se romperán prematuramente.

Operación con disco de cepillo de alambres (accesorio opcional)



1. Carda de alambre

007243

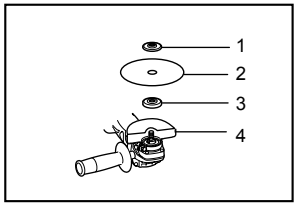
⚠PRECAUCIÓN:

- Compruebe la operación del disco de cepillo de alambres haciendo girar la herramienta sin carga, asegurándose de que no haya nadie enfrente ni en línea con el disco de cepillo de alambres.
- No utilice un disco de cepillo de alambres que esté dañado o desequilibrado. La utilización de un disco de cepillo de alambres dañado podrá aumentar la posibilidad de heridas causadas por el contacto con alambres rotos.
- Utilice SIEMPRE el protector de disco con discos de cepillo de alambres, asegurándose de que el disco encaje dentro del protector. El disco puede desintegrarse durante la utilización y el protector ayuda a reducir las posibilidades de que se produzcan heridas personales.

Retire el cartucho de la batería de la herramienta y colóquela boca arriba para permitir un fácil acceso al eje. Quite cualquier accesorio que haya en el eje. Encaje el disco de cepillo de alambre en el eje y apriételo con las llaves.

Cuando use el disco de cepillo de alambre, evite aplicar presión excesiva que haga doblar demasiado los alambres, porque se romperán prematuramente.

Operación con disco de corte abrasivo.



1. Contratuerca
2. Disco abrasivo de corte
3. Brida interior
4. Protector de disco para disco de corte

007244

⚠ADVERTENCIA:

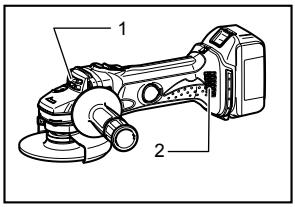
- Cuando utilice un disco de corte abrasivo, asegúrese de utilizar solamente el protector de disco especial diseñado para usar con discos de corte.
- No utilice NUNCA un disco de corte para esmerilar lateralmente.
- No "atasque" el disco ni ejerza presión excesiva. No intente cortar con una profundidad de corte excesiva. Si fatiga en exceso el disco aumentará la carga y la susceptibilidad de retorcerse o doblarse el disco en el corte y existirá la posibilidad de producirse un retroceso brusco, rotura del disco y recalentamiento del motor.
- No comience la operación de corte en la pieza de trabajo. Deje que el disco alcance plena velocidad y entre con cuidado en el corte moviendo la herramienta sobre la superficie de la pieza de trabajo. Si pone en marcha la herramienta eléctrica en la pieza de trabajo, el disco podrá estancarse, saltar o retroceder bruscamente.
- Durante las operaciones de corte, no cambie nunca el ángulo del disco. La aplicación de presión lateral en el disco de corte (al igual que en el amolado) hará que el disco se agriete y se rompa, ocasionando graves heridas personales.

MANTENIMIENTO

⚠PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería extraído antes de intentar realizar una inspección o mantenimiento.

- Nunca use gasolina, bencina, diluyente (tíner), alcohol o sustancias similares. Puede que esto ocasione grietas o descoloramiento.

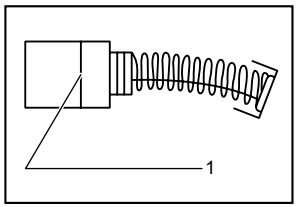


1. Abertura de ventilación del escape
2. Abertura de ventilación

007222

La herramienta y sus aberturas de ventilación han de mantenerse limpias. Limpie las aberturas de ventilación regularmente o siempre que los orificios empiecen a estar obstruidos.

Reemplazamiento de las escobillas de carbón

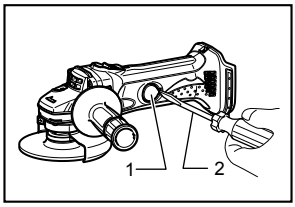


1. Marca límite

001145

Extraiga e inspeccione de forma periódica las escobillas de carbón. Sustitúyalas cuando se hayan gastado hasta la marca límite. Mantenga las escobillas de carbón limpias de forma que entren libremente en los portaescobillas. Ambas escobillas de carbón deberán ser sustituidas al mismo tiempo. Utilice únicamente escobillas de carbón originales e idénticas.

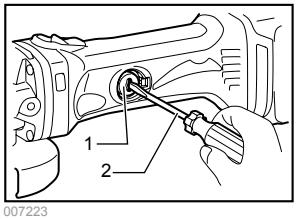
Inserte el extremo superior del desarmador de punta plana en la ranura sobre la herramienta y retire la tapadera del sujetador al levantar.



1. Tapadera del sujetador
2. Destornillador

007226

Utilice un destornillador para quitar las tapas de los portaescobillas. Extraiga las escobillas gastadas, inserte las nuevas y vuelva a colocar los tapas.



1. Tapa del carbón
2. Destornillador

007223

Reinstale la tapadera del sujetador sobre la herramienta. Para mantener la SEGURIDAD y FIABILIDAD del producto, las reparaciones, y cualquier otra tarea de mantenimiento o ajuste deberán ser realizadas en Centros de Servicio Autorizados por Makita, empleando siempre repuestos Makita.

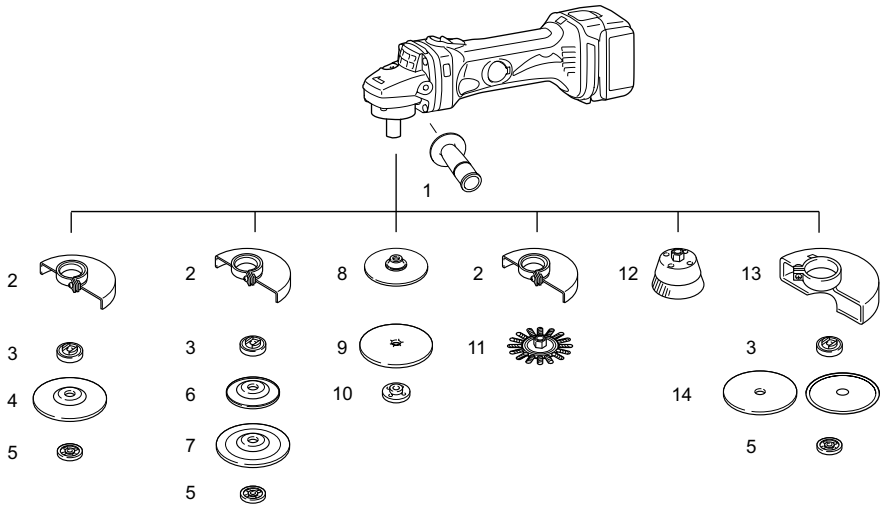
ACCESORIOS

⚠PRECAUCIÓN:

- Estos accesorios o aditamentos (incluidos o no) están recomendados para utilizar con su herramienta Makita especificada en este manual. El empleo de cualesquiera otros accesorios o acoplamientos conllevará un riesgo de sufrir heridas personales. Utilice los accesorios o acoplamientos solamente para su fin establecido.
- Su herramienta se suministra con un protector de disco para utilizar con un disco de amolar de centro hundido, multidisco, disco de diamante, disco flexible y disco de cepillo de alambres. También podrá utilizarse un disco de corte con un protector de disco opcional. Si decide utilizar su amoladora Makita con accesorios homologados que adquirirá en su distribuidor o centro de servicio de fábrica Makita, asegúrese de obtener y utilizar todas las llaves de apriete y protectores necesarios como se recomienda en este manual. De no hacerlo así, podrá resultar en heridas personales a usted y a otros.

Si necesita cualquier ayuda para más detalles en relación con estos accesorios, pregunte a su centro de servicio Makita local.

- Diferentes tipos de baterías y cargadores genuinos de Makita



1	Empuñadura 36
2	Protector de disco
3	Brida interior 45
4	Disco esmerilador de centro hundido de 4-1/2" / Multidisco de 4-1/2"
5	Contratuerca 5/8-45
6	N/A
7	N/A
8	Plato de goma 100
9	Disco abrasivo
10	Contratuerca de lijado 5/8-48
11	Carda de alambre
12	Cepillo de copa
13	Protector de disco (Para disco de corte)
14	Disco cortador / Disco de diamante de 4-1/2"
-	Llave de tuerca de bloqueo 28

011577

GARANTÍA LIMITADA MAKITA DE UN AÑO

Ésta Garantía no aplica para México

Política de garantía

Cada herramienta Makita es inspeccionada y probada exhaustivamente antes de salir de fábrica. Se garantiza que va a estar libre de defectos de mano de obra y materiales por el periodo de UN AÑO a partir de la fecha de adquisición original. Si durante este periodo de un año se desarrollase algún problema, retorne la herramienta COMPLETA, porte pagado con antelación, a una de las fábricas o centros de servicio autorizados Makita. Si la inspección muestra que el problema ha sido causado por mano de obra o material defectuoso, Makita la reparará (o a nuestra opción, reemplazará) sin cobrar.

Esta garantía no será aplicable cuando:

- se hayan hecho o intentado hacer reparaciones por otros:
- se requieran reparaciones debido al desgaste normal:
- la herramienta haya sido abusada, mal usada o mantenido indebidamente:
- se hayan hecho alteraciones a la herramienta.

EN NINGÚN CASO MAKITA SE HARÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO INDIRECTO, FORTUITO O CONSECUENCIAL DERIVADO DE LA VENTA O USO DEL PRODUCTO.
ESTA RENUNCIA SERÁ APLICABLE TANTO DURANTE COMO DESPUÉS DEL TÉRMINO DE ESTA GARANTÍA.
MAKITA RENUNCIA LA RESPONSABILIDAD POR CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA, INCLUYENDO GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE “COMERCIALIDAD” E “IDONEIDAD PARA UN FIN ESPECÍFICO”, DESPUÉS DEL TÉRMINO DE UN AÑO DE ESTA GARANTÍA.
Esta garantía le concede a usted derechos legales específicos, y usted podrá tener también otros derechos que varían de un estado a otro. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños fortuitos o consecuenciales, por lo que es posible que la antedicha limitación o exclusión no le sea de aplicación a usted. Algunos estados no permiten limitación sobre la duración de una garantía implícita, por lo que es posible que la antedicha limitación no le sea de aplicación a usted.

EN0006-1

< USA only >

WARNING

Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:
• lead from lead-based paints,
• crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
• arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

< USA solamente >

ADVERTENCIA

Algunos tipos de polvo creados por el lijado, serrado, amolado, taladrado, y otras actividades de la construccion contienen sustancias quimicas reconocidas por el Estado de California como causantes de cancer, defectos de nacimiento y otros peligros de reproduccion. Algunos ejemplos de estos productos quimicos son:
• plomo de pinturas a base de plomo,
• silice cristalino de ladrillos y cemento y otros productos de albanileria, y
• arsenico y cromo de maderas tratadas quimicamente.

El riesgo al que se expone variara, dependiendo de la frecuencia con la que realice este tipo de trabajo. Para reducir la exposicion a estos productos quimicos: trabaje en un area bien ventilada, y pongase el equipo de seguridad indicado, tal como esas mascaras contra el polvo que estan especialmente disenadas para filtrar particulas microscopicas.

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi 446-8502 Japan

884662F935

www.makita.com